



①⑨ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 298 20 217 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 61 F 13/00**  
A 61 F 15/00

②① Aktenzeichen:	298 20 217.4
②② Anmeldetag:	12. 11. 98
④⑦ Eintragungstag:	12. 5. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 6. 99

DE 298 20 217 U 1

⑥⑥ Innere Priorität:	
298 19 481. 3	31. 10. 98
⑦③ Inhaber:	
Kübeler, Harald, 51545 Waldbröl, DE	
⑦④ Vertreter:	
Fechner, J., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 53773 Hennef	

⑤④ Distanzhülle für den berührungsfreien Schutz von Wunden

DE 298 20 217 U 1

AL

12.11.98

Belegexemplar  
Darf nicht geändert werden

Harald Kübeler  
51545 Waldbröl

### Distanzhülle für den berührungs- freien Schutz von Wunden

Die Erfindung betrifft eine Distanzhülle für den berührungs-  
freien Schutz von Wunden.

Bekanntlich kommt es bei den bekannten Pflastern und Verbänden infolge der Berührung mit der Wunde häufig zu einer Klebeverbindung zwischen der Wunde und dem ihr aufliegenden Material. Zur Wundversorgung ist es dann öfter erforderlich, das auf der Wunde klebende Material zu entfernen, wodurch der Heilungsprozess gestört wird und sich die Heilung verzögert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Distanzhülle für den berührungslosen Schutz von Wunden zu schaffen, durch deren Benutzung ein Verkleben des Verbands- oder Pflastermaterials mit der Wunde und damit auch eine Beeinträchtigung der Wundheilung durch das mehr oder weniger häufige Lösen der Verklebung vermieden wird. Darüber hinaus soll eine Distanzhülle für die Wundversorgung geschaffen werden, durch die die Schmerzbelastung des Patienten infolge des Lösen von Pflastern und Verbänden vermieden wird. Darüber hinaus soll eine Distanzhülle zur Wundversorgung geschaffen werden, die den Arbeitsaufwand des Pflegepersonals bei der Wundversorgung verringert. Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Beschreibung.

Diese Aufgabe wird durch eine Distanzhülle gelöst, die erfindungsgemäß gekennzeichnet ist durch einen von der Wunde einseitig nach außen gewölbten, im Randbereich für die flächige

Anlage an der Körperoberfläche ausgebildeten, wenigstens teilweise formstabilen Schalenkörper. Dieser Schalenkörper wird mit der Wölbung nach außen über die Wunde gelegt, so daß diese von ihm überbrückt wird. Der auf der Körperoberfläche durch einen Verband, ein Pflaster oder in anderer Weise befestigte Schalenkörper hält die Wunde frei von Kontakten mit Pflastern, Verbänden und verhindert so ein Verkleben mit den betreffenden Verbands- bzw. Pflastermaterialien. Der von dem Verband oder dem Pflaster oder einer anderen Befestigung ausgeübte Druck wirkt nicht auf die Wunde, sondern wird neben der Wunde auf die Körperoberfläche abgeleitet. Dadurch wird die Wunde vor Stoß gesichert. Auch ein Reiben oder Kratzen an der Wunde ist für den Patienten nicht mehr möglich. Durch diese Vorteile ergibt sich ein schnellerer Heilungsprozess und eine Vereinfachung der Wundbehandlung.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Distanzhülle ist in dem Schalenkörper wenigstens eine Öffnung ausgebildet. Durch diese Öffnung kann Feuchtigkeit, insbesondere von nässenden Wunden entwickelte Dünste nach außen entweichen. Außerdem kann durch die Öffnung(en) die Wunde behandelt werden, ohne daß der Schalenkörper entfernt werden muß. Vorzugsweise ist die wenigstens eine Öffnung mit einem Deckel versehen, der an dem Schalenkörper angelenkt sein kann. Die Öffnung(en) können durch den Deckel verschlossen werden, so daß die Wunde vor Verunreinigungen geschützt ist, obgleich sie nicht unmittelbar durch einen Verband, ein Pflaster oder dergl. abgedeckt sein muß.

Bei einer anderen Ausführungsform kann der Schalenkörper wenigstens teilweise porös sein. Der poröse Schalenkörper erlaubt ebenfalls den Gas- und Dampfaustausch mit der Umgebung, so daß es nicht zu einem Feuchtigkeitsstau unter der Schale kommen kann. Der wenigstens teilweise poröse Schalenkörper kann daneben auch eine Öffnung mit oder ohne Deckel für die Wundversorgung haben. Der poröse Schalenkörper kann beispielsweise aus einem formstabilen, gepressten

Fasermaterial, z.B. einer porösen Cellulosemasse bestehen.

Bei der Bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Distanzhülle ist der Schalenkörper in seinem mittleren, nach außen gewölbten Bereich formstabil und in dem zur Anlage an der Körperoberfläche vorgesehenen Randbereich flexibel ausgebildet. Der Randbereich kann sich aufgrund seiner Flexibilität den Unebenheiten der Körperoberfläche anpassen, wodurch ein unangenehmer Druck auf die Anlagestellen vermieden wird, der bei einer gänzlich starren Hülle entsteht. Die Flexibilität im Randbereich kann beispielsweise durch eine geringere Dicke des Schalenmaterials oder durch einen höheren Gehalt an Weichmacher in dem aus Kunststoff bestehenden Schalenmaterial erreicht werden. Die Formstabilität im mittleren Bereich muß ausreichend sein, daß bei dem Druck beispielsweise durch das Umwickeln eines Verbands der Abstand der Hülle von der Wunde gewahrt bleibt.

Vorzugsweise trägt der Schalenkörper in dem Randbereich auf der zur Anlage an der Körperoberfläche vorgesehenen Seite eine mit einer abziehbaren Schutzfolie abgedeckte Klebeschicht. Die erfindungsgemäße Distanzhülle kann daher ohne zusätzliche Hilfsmittel, z.B. Pflaster oder Verband, direkt auf der Körperoberfläche befestigt werden, nachdem die Schutzfolie abgezogen wurde. Es ist auch möglich, auf die Klebeschicht zu verzichten und den Schalenkörper z.B. unter einem Verband anzuordnen, wenn eine Klebefestigung auf der Haut nicht gewünscht wird.

Zweckmäßigerweise besteht der Schalenkörper aus einem Kunststoff, insbesondere einem hautverträglichen Kunststoff. Der Schalenkörper kann durchsichtig sein, so daß die Wunde ohne Öffnung oder Abnahme des Schalenkörpers inspiiziert werden kann.

Der Schalenkörper, insbesondere sein Deckel kann innenseitig ein von der Wunde auf Abstand gehaltenes Depotmaterial tragen.

Das Depotmaterial kann ein an der Schale bzw. ihrem Deckel befestigtes saugfähiges Material, z.B. ein Tupfer, Gazebausch, Schaumstoff oder dergl. sein, das ein den Heilungsprozess fördern- des Medikament aufnehmen kann, ohne daß hierfür ein direkter Kontakt mit der Wunde erforderlich ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Distanzhülle ist der Schalenkörper einschließlich seines Randbereichs formstabil und der Randbereich auf der der Körperoberfläche zugewandten Seite mit einer weichen Schicht versehen. Diese weiche Schicht kann sich der Körperoberfläche, insbesondere der Körperwölbung anlegen. Die Schicht kann eine Dicke von einigen mm bis zu 2 cm oder mehr haben und ist bei großen Schalenkörpern naturgemäß dicker als bei kleinen Schalenkörpern.

Vorzugsweise ist die weiche Schicht aus Schaumgummi, Hohlprofilgummi oder Faservliesmaterial. Das Schaumgummi ist vorzugsweise offenporig, so daß ein Feuchtigkeitsaustausch mit der Umgebung durch die Schicht möglich ist.

Zweckmäßigerweise trägt die weiche Schicht auf der zur Anlage an der Körperoberfläche bestimmten Seite eine mit einer abziehbaren Schutzfolie abgedeckte Klebeschicht.

Bei einer weiteren Ausführungsform sind in dem Schalenkörper außerhalb des Randbereichs ein oder mehrere parallele Einschnitte oder Sollreißstellen ausgebildet. Diese Einschnitte gehen von Randbereich zu Randbereich und ermöglichen die Wölbung der Hülle und Anpassung an die gewölbte Körperoberfläche. Zweckmäßigerweise sind die Einschnitte oder Sollreißstellen bei einem länglichen Schalenkörper quer zu seiner Längsachse angeordnet..

12.11.98

- 5 -

Die Erfindung wird nun an Hand der Zeichnung näher beschrieben.  
Es zeigen

Figur 1 eine erste Ausführungsform der Distanzhülle unter einem Verband zum Schutz einer Wunde im Längsschnitt;

Figur 2 eine Draufsicht der Distanzhülle von Figur 1 ohne den äußeren Verband;

Figur 3 eine zweite Ausführungsform der Distanzhülle im Längsschnitt;

Figur 4 eine dritte Ausführungsform der Distanzhülle ähnlich der von Figur 1 im Längsschnitt;

Figur 5 eine vierte Ausführungsform der Distanzhülle mit weicher Schicht an der Unterseite;

Figur 6 die Seitenansicht einer fünften Ausführungsform der Distanzhülle; und

Figur 7 die Draufsicht der in Figur 6 gezeigten Ausführungsform.

Nach den Figuren 1 und 2 ist auf einem Körperteil 1 mit einer Wunde 2 eine Distanzhülle 3 mit allseitigem Abstand von der Wunde 2 angeordnet. Die Hülle 3 hat auf der der Wunde 2 gegenüberliegenden Außenseite vier Öffnungen 4, die einen Luft- und Feuchtigkeitsaustausch zwischen dem Innenraum 5 der Hülle und der äußeren Atmosphäre ermöglichen. Der Schalenkörper 3 hat einen relativ flexiblen flanschförmigen Rand 3<sup>a</sup> und den nach außen gewölbten, formstabilen Distanzteil 3<sup>b</sup>. Der Schalenkörper 3 wird durch einen Verband 6, der in Figur 1 nur teilweise und in Figur 2 garnicht dargestellt ist, auf der Körperoberfläche 1 gehalten. Es ist ersichtlich, daß bei dieser Ausführungsform die Wunde 2 von jeglicher Berührung mit einem Verband, einem Pflaster oder dergl. freigehalten wird, so daß auch keine Verklebung der Wunde mit den daraus resultierenden Behandlungs- und Heilungsnachteilen möglich ist.

12.11.98

- 6 -

Die in Figur 3 gezeigte Ausführungsform unterscheidet sich dadurch von der Ausführungsform nach den Figuren 1 und 2, daß einmal der biegesteife Außenteil 3<sup>b</sup> der Distanzhülle nur eine größere Öffnung 4 hat, die durch einen bei 3<sup>c</sup> angelenkten Deckel 3<sup>d</sup> verschlossen werden kann. Der Deckel 3<sup>d</sup> trägt innenseitig ein Depotmaterial 7, das beispielsweise als Speicher für ein bei der Wundbehandlung zur Anwendung kommendes Medikament, wie z.B. ein Desinfektionsmittel dient.

Der flanschförmige Rand 3<sup>a</sup> ist bei dieser Ausführungsform auf der auf der Körperoberfläche zur Anlage kommenden Seite mit einer Klebeschicht 8 versehen, so daß die Distanzhülle ohne ein weiteres Hilfsmittel, wie z.B. einen Verband oder ein Pflaster, auf der Körperoberfläche befestigt werden kann. Wenn der Deckel 3<sup>d</sup> geöffnet wird, wie in Figur 3 gestrichelt dargestellt ist, kann auf der Wunde ein Medikament appliziert werden. Außerdem kann das Depotmaterial 7 mit Medikamenten beladen werden, die nach dem Schließen der Öffnung über längere Zeit verteilt auf die Wunde 2 einwirken können.

Die in Figur 4 gezeigte Ausführungsform hat wie die Ausführungsform nach den Figuren 1 und 2 in dem formstabilen Hüllenteil 3<sup>b</sup> mehrere Öffnungen 4 für den Feuchtigkeits- und Luftaustausch des Innenraums 5 mit der umgebenden Atmosphäre. In den Innenraum 5 ist ein Gazekissen 9 eingelegt, das im wesentlichen die gleiche Funktion wie das in Figur 3 gezeigte Depotmaterial 7 hat. Durch die Formstabilität des Hüllenteils 3<sup>b</sup> kann das Gazekissen 9 in die Hülle eingesetzt werden, ohne daß es mit der Wunde in Kontakt kommt.

Durch die erfindungsgemäße Distanzhülle wird eine Vereinfachung der Wundbehandlung insbesondere bei nässenden Wunden und eine Beschleunigung der Heilung erreicht. Die Wunde wird besser stoßgesichert als mit einem Verband alleine. Bei durchsichtiger Hülle kann die Heilung auch ohne ihre Öffnung oder Abnahme verfolgt wer-

12.11.98

- 7 -

den. Die Größe der Hülle kann in Abhängigkeit von der Wunde sehr unterschiedlich sein. Ihre zu überdeckende Fläche kann in dem Bereich von 1 bis 1000 cm<sup>2</sup> liegen, ihre Höhe in dem Bereich von 0,5 bis 15 cm.

Bei der in Figur 5 gezeigten Ausführungsform des Schalenkörpers 3 sind die flanschartigen Randbereiche 3<sup>a</sup> unterseitig mit einer offenporigen Schaumgummischicht 10 bekleidet, die eine Dicke von beispielsweise 1 cm hat. Der Schalenkörper 3 ist gänzlich biegesteif, so daß die Körperunebenheiten von der Schicht 10 aufgenommen werden. Die Schaumstoffschicht trägt unterseitig eine Folie mit einer Klebeschicht 10, die vor der Applikation der Distanzhülle durch eine Abdeckfolie (nicht dargestellt) geschützt ist.

Bei der in den Figuren 6 und 7 gezeigten Ausführungsform ist der Schalenkörper 3 mit einer Mehrzahl von parallelen Einschnitten 12 versehen, die sich durch den nach außen gewölbten Bereich 3<sup>b</sup>, jedoch nicht durch den Randbereich 3<sup>a</sup> erstrecken. Der Schalenkörper erhält durch die Einschnitte 12 in zu den Einschnitten senkrechter Richtung Biegsamkeit, so daß der Schalenkörper sich an eine stärker gewölbte Körperoberfläche, z.B. einen Arm in Umfangsrichtung anlegen kann, obgleich das Schalenmaterial an sich relativ steif ist. Bei dieser Ausführungsform erübrigt sich ein Fenster, da die Stege zwischen den Einschnitten genügend auseinandergebogen werden können, so daß eine Wunde auf der Körperoberfläche zugänglich ist.



10.11.98

- 8 -

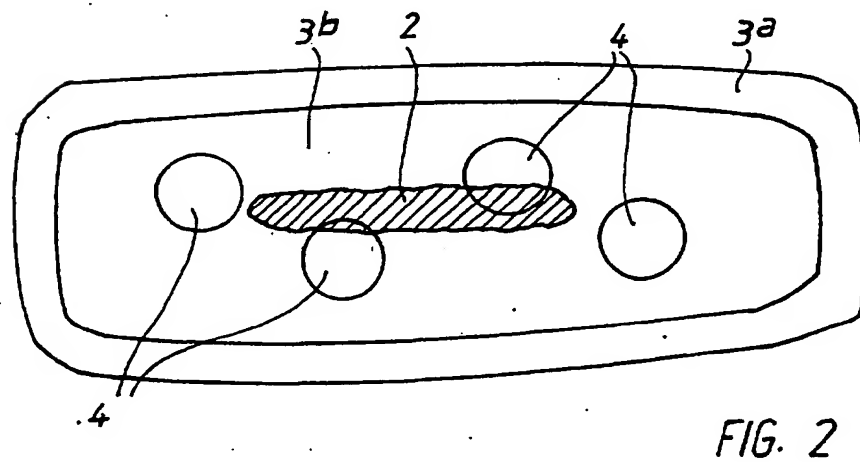
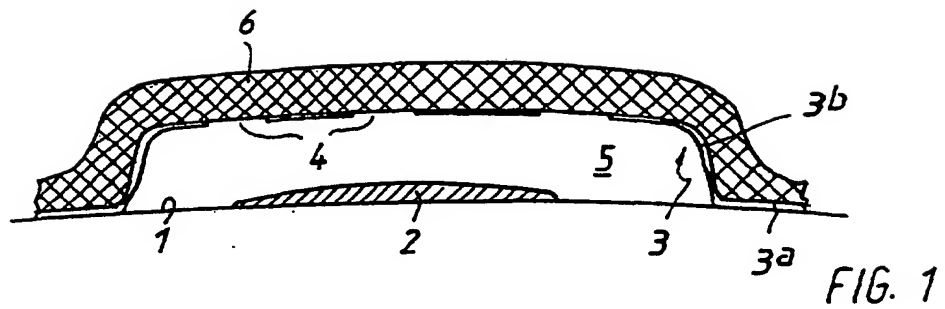
### Schutzansprüche

1. Distanzhülle für den berührungsfreien Schutz von Wunden, gekennzeichnet durch einen von der Wunde (2) einseitig nach außen gewölbten, im Randbereich (3<sup>a</sup>) für die flächige Anlage an der Körperoberfläche (1) ausgebildeten, wenigstens teilweise formstabilen Schalenkörper (3).
2. Distanzhülle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Schalenkörper (3) wenigstens eine Öffnung (4) ausgebildet ist.
3. Distanzhülle nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Öffnung (4) mit einem Deckel (3<sup>d</sup>) versehen ist, der an dem Schalenkörper (3) angelenkt sein kann.
4. Distanzhülle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (3) wenigstens teilweise porös ist.
5. Distanzhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (3) im mittleren, nach außen gewölbten Bereich (3<sup>b</sup>) formstabil und in dem zur Anlage an der Körperoberfläche (1) vorgesehenen Randbereich (3<sup>a</sup>) flexibel ausgebildet ist.
6. Distanzhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (3) in dem Randbereich (3<sup>a</sup>) auf der zur Anlage an der Körperoberfläche (1) vorgesehenen Seite eine mit einer abziehbaren Schutzfolie abgedeckte Klebeschicht (8) trägt.

12.11.99

7. Distanzhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (3) aus einem Kunststoff besteht.
8. Distanzhülle nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (3) durchsichtig ist.
9. Distanzhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (3), insbesondere sein Deckel (3<sup>d</sup>) innenseitig ein von der Wunde (2) auf Abstand gehaltenes Depotmaterial (7) trägt.
10. Distanzhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 4 und 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (3) einschließlich seines Randbereichs (3<sup>a</sup>) formstabil ist und der Randbereich (3<sup>a</sup>) auf der der Körperoberfläche (1) zugewandten Seite mit einer weichen Schicht (10) versehen ist.
11. Distanzhülle nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (10) aus Schaumgummi, Hohlprofilgummi oder Faservliesmaterial gebildet ist.
12. Distanzhülle nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (10) auf der zur Anlage an der Körperoberfläche (1) vorgesehenen Seite eine mit einer abziehbaren Schutzfolie abgedeckte Folie (11) mit Klebeschicht trägt.
13. Distanzhülle nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Schalenkörper (3) außerhalb des Randbereichs (3<sup>a</sup>) ein oder mehrere parallele Einschnitt(e) oder Sollreißstelle(n) ausgebildet.
14. Distanzhülle nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Einschnitte oder Sollreißstellen (12) bei einem länglichen Schalenkörper (3) quer zu seiner Längsachse angeordnet.

12.11.98



BEST AVAILABLE COPY

12.11.98

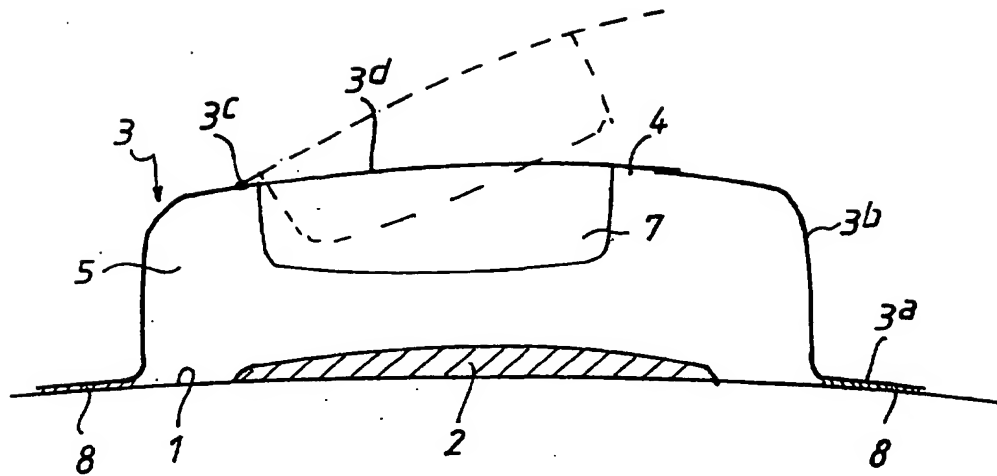


FIG. 3

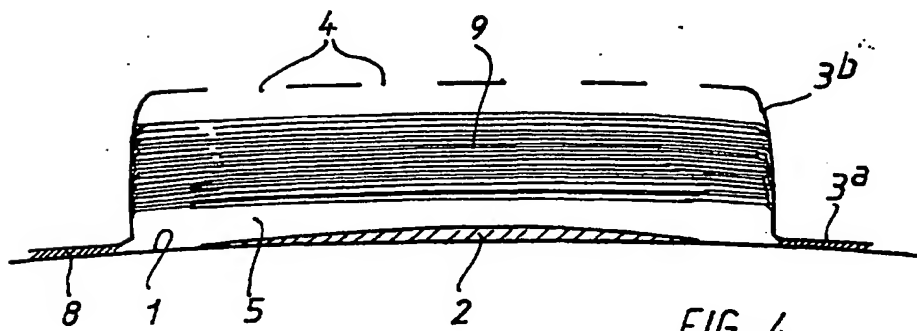


FIG. 4

BEST AVAILABLE COPY

12.11.98

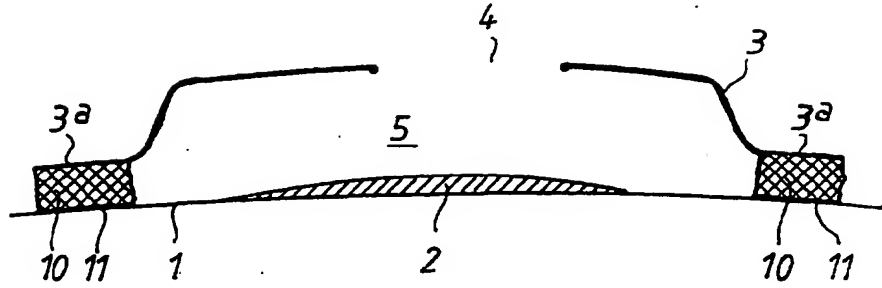


FIG. 5

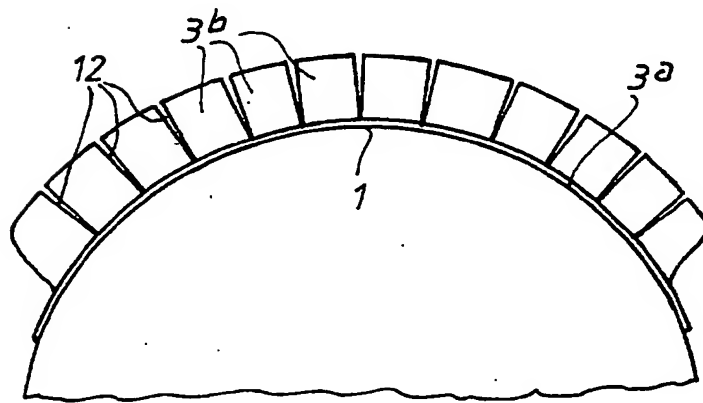


FIG. 6

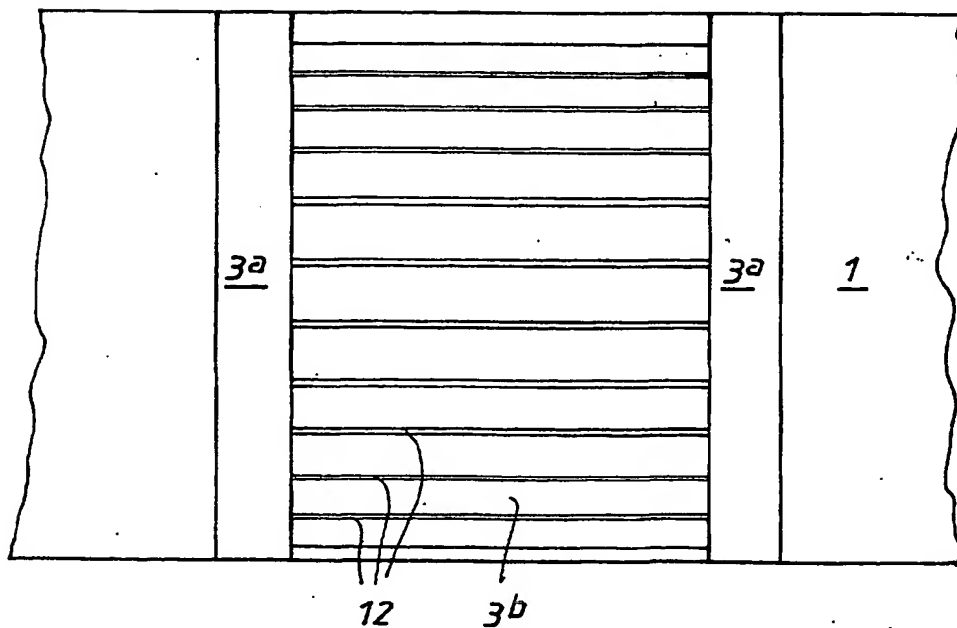


FIG. 7

BEST AVAILABLE COPY